

## OBSERVATION DES BOUVREUILS HIVERNANT DANS LES VERGERS D'ABRICOTIERS ET ESTIMATION DE LEURS DÉGÂTS <sup>1</sup>

par Patrice Ometz <sup>2</sup>

Plusieurs espèces d'oiseaux peuvent occasionner des dégâts aux bourgeons: Bouvreuil, Mésange charbonnière, M. bleue, Pinson des arbres, Moineau domestique, M. friquet, Verdier, etc. Divers arbres sont touchés, les poiriers, pommiers, pêchers, pruniers, abricotiers, etc. En Valais, les arboriculteurs signalent surtout des dégâts dûs aux bouvreuils sur les abricotiers, accessoirement sur des poiriers William's. Pour cette partie de notre travail, nous nous sommes limités à l'observation des bouvreuils (*Pyrrhula pyrrhula*) dans les cultures d'abricotiers.

Cette étude, réalisée durant l'hiver 1976-1977, a débuté par une enquête auprès des arboriculteurs. Les résultats de cette enquête ont permis de définir, en partie, le choix des parcelles surveillées. Les ébourgeonneurs y ont alors été observés, les dégâts appréciés et calculés.

### La culture de l'abricotier en Valais

L'abricotier a été introduit dans notre région vers 1880. Dans son recensement fédéral de 1976, la Régie fédérale des alcools ne relève que 1,7 ha de culture intensive d'abricotiers en Valais car la plupart des vergers comptent moins de 300 arbres à l'hectare. Les recensements par commune effectués en 1971 indiquent 3215 arbres à Vernayaz, 56 977 à Martigny, 6255 à Bovernier, 37 741 à Charrat, 112 676 à Saxon, 61 063 à Nendaz et 29 303 dans le district de Sierre.

---

<sup>1</sup> Extrait d'un travail de diplôme présenté en 1977 au Technicum pour branches agricoles spéciales de Changins, 1260 Nyon, et réalisé sous la responsabilité du Service de zoologie de la Station fédérale de recherches agronomiques de Changins.

<sup>2</sup> 1926 Fully.

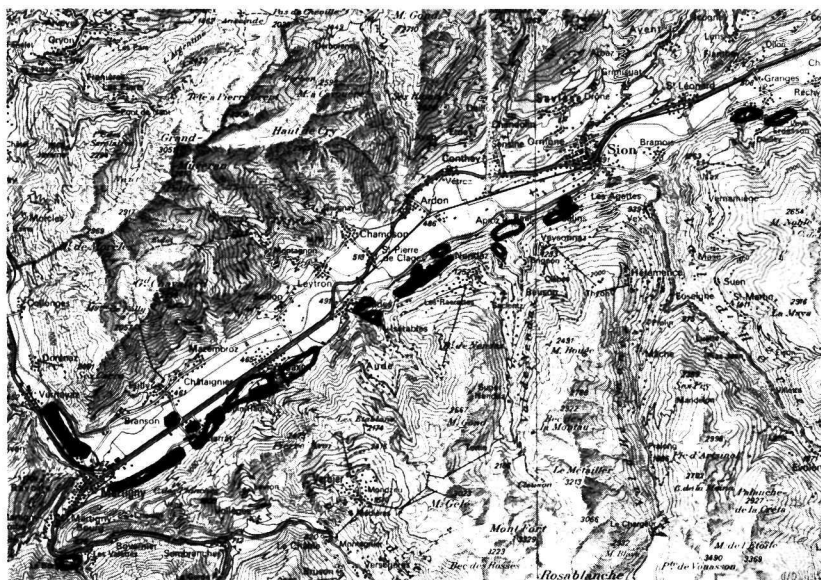


Fig. 1. Zone de plantation de l'abricotier en Valais. Extrait de la carte nationale au 1 : 200 000, reproduit avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 16.11.81.

Dans les communes de Saxon et Charrat, le nombre des arbres avait déjà bien diminué en 1977. Les 8/10 de ces arbres croissent sur le coteau de la rive gauche du Rhône, entre 450 et 750 m d'altitude. A Vernayaz surtout, on récolte les abricots en plaine.

Sur 10 arbres, 8 sont des abricotiers de la variété «Luizet», 2 sont des «Palla», «Paviot», «Royal»... La pente de la zone cultivée s'élève parfois à 20-30% mais des replats successifs, des cônes la tempèrent légèrement. Entre les vergers, en des lieux incultes, persistent des taillis, des groupements de chênes, de pins; par endroits, des barres rocheuses renforcent l'aspect sauvage de la région.

## Etude des oiseaux du verger de Saxon

### *Conditions météorologiques*

Pendant l'hiver 1976-1977, la neige recouvre régulièrement le coteau de la rive gauche et la plaine du début décembre jusqu'au 25 janvier. A cette date, le fœhn l'a définitivement chassée. Quelques

dernières chutes ont encore lieu dans la première moitié de février mais cette neige ne reste pas longtemps, elle disparaît dès le 25 février. La couverture neigeuse a déterminé le choix des méthodes d'observation et d'appréciation des dégâts.

### *Situation du verger*

Nous avons choisi le verger du coteau, à l'ouest du village. Il comprend entre 20 000 et 30 000 arbres et s'étend sur une surface de 60 à 90 hectares. A l'est de la zone descend le torrent des Croix. Nos visites se sont limitées aux surfaces situées entre 550 et 750 m d'altitude où sont d'ailleurs plantés la plupart des arbres de cette zone.

### *Méthode d'observation*

Du 16 novembre 1976 au 25 mars 1977, nous avons effectué 32 visites du verger qui totalisent 60 heures d'observation régulièrement réparties au cours de la journée.

Pour l'observation des oiseaux, nous avons parcouru toujours le même circuit, sans tenir compte du temps utilisé, le périmètre contrôlé de part et d'autre de l'itinéraire déterminant une parcelle. Après avoir repéré un oiseau, nous l'avons suivi et noté ses «faits et gestes», quitte à nous éloigner du circuit. Nous y sommes revenus dès que possible. La position des oiseaux vus et entendus, leur nombre, leur comportement ont été notés, les déplacements reportés sur un plan.

### *Comportement des oiseaux*

Du 16 novembre au 6 décembre 1975, les bouvreuils se tiennent plutôt isolément dans le verger tandis qu'après les chutes de neige du 6, ils sont observés en bandes de 5 à 15 oiseaux. Deux surfaces distinctes sont régulièrement visitées par ces oiseaux : l'une, sise en lisière de forêt entre 500 et 750 m d'altitude, fréquentée par une quinzaine d'oiseaux, l'autre, le long du torrent des Croix, par une trentaine. Ce deuxième groupe sera d'ailleurs détruit ou éparpillé par les agriculteurs.



Fig. 2.  
Le Bouvreuil  
(Photo  
P. OMETZ).

Les oiseaux présents presque en permanence sur ces surfaces sont responsables de la presque totalité des dégâts constatés cet hiver-là. Ailleurs, seuls quelques individus isolés sillonnent le verger, ici et là.

Dès les premiers jours de février, les oiseaux sont à nouveau observés isolément jusqu'aux chutes de neige des 15 et 17 février qui provoquent de nouveaux regroupements dans une troisième zone, à proximité d'une jachère où de nombreux chénopodes sortent de la neige. Les bouvreuils s'en nourrissent exclusivement. Après une semaine, nous n'avons plus constaté de groupes mais beaucoup de bouvreuils isolés ou en couples, répartis dans toutes les cultures.

Les oiseaux isolés et les couples se remarquent moins facilement que les groupes, ils commettent aussi des dégâts moins frappants. Le soir, ils se joignent aux groupes déjà formés pour s'envoler vers les boisements de pins.

Les groupes n'ont pas un nombre fixe d'individus, ils se reforment régulièrement, même dans la journée. Ainsi, le dernier vol observé se

composent de 8 ♂♂ et 6 ♀♀ les 18 et 19.2., de 10 ♂♂ et 6 ♀♀ le 20 et de 5 ♂♂ et 1 ♀ le 26. Dans cette région, un arboriculteur tua en quelques heures les deux tiers des oiseaux du groupe. Quelques jours plus tard, une vingtaine de Bouvreuils défaisaient à nouveau les bourgeons d'abricotiers des mêmes parcelles.

### *Activités journalières*

Le matin, les oiseaux arrivent dans le verger à la pointe du jour (vers 8 h. 00 en janvier); ils descendent le long du torrent, émettent quelques cris, se déplacent de ci de là puis se dispersent en silence. Durant la journée, ils stationnent plus ou moins longtemps au même endroit, se déplaçant soit tous en groupes après un envol soudain, soit isolément sans déranger le groupe. Ils peuvent rester plusieurs heures à consommer la même nourriture. Dès 15 h. 30, les premiers oiseaux amorcent un mouvement vers le haut des cultures, en direction du torrent et de la forêt, puis, peu à peu, tous suivent.

### *Comportement alimentaire*

Les oiseaux se nourrissent d'abord le long des lisières et de couloirs de déplacement. Ils viennent ensuite progressivement dans les vergers où ils se posent souvent sur des plantes adventices. Leur nombre augmente petit à petit, et tout à coup quelques-uns s'installent dans les abricotiers pour se nourrir de bourgeons. Un va-et-vient se déroule alors en permanence entre les arbres et le sol. Les plantes suivantes ont été consommées: réséda, morelle, mauron, capselle bourse à pasteur, passerage, chénopode.

Dans un abricotier, le bouvreuil se pose sur un organe secondaire, le plus souvent horizontal et à l'extérieur de la couronne, où il peut facilement s'installer et se mouvoir. Il commence par piquer l'intérieur du bourgeon le plus accessible. Dans de bonnes conditions, il termine consciencieusement l'épillet commencé avant de s'attaquer au suivant. Il ne pratique guère l'acrobatie, à l'instar des beccroisés (nous en avons pourtant vus suspendus par leurs pattes!) et se déplace lorsque l'accès aux bourgeons devient trop difficile.

Après le 18 février, les oiseaux se posent encore dans les abricotiers mais ils ne seront plus vus consommant les bourgeons qui commencent à gonfler (stade de développement B, fig. 3). Ils apprécient plutôt les châtons de saules et les graines de bouleaux et de frênes.

#### STADES REPÈRES DE L'ABRICOTIER

*Dessins de M. Baggiolini*

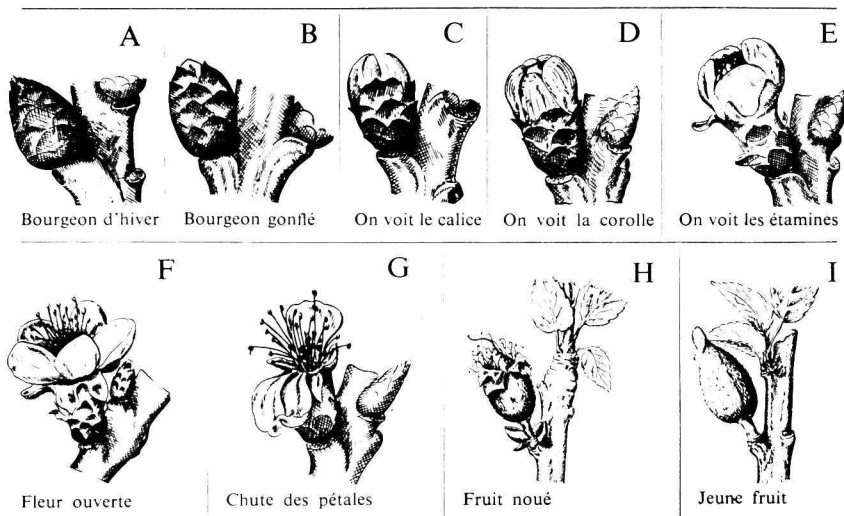


Fig. 3. Les stades de développement de l'abricotier (Dessins de M. BAGGIOLINI in *Défense des plantes cultivées*, BOVEY et al. 1974, Payot Lausanne).

#### Appréciation des dégâts

##### *Par les écailles tombées sur la neige*

Le bouvreuil ne consomme que le cœur du bourgeon. Pour l'atteindre, il fait chuter les écailles qui l'entourent. Sur la neige fraîche, ces écailles se remarquent particulièrement bien. Elles se trouvent parfois sous une charpentièrre seulement, parfois sous toute la surface déterminée par la projection de la couronne de l'arbre sur le sol. Les écailles au sol ne renseignent pas sur l'importance de l'attaque mais sur sa répartition dans la couronne de chaque arbre visité.

Les dégâts commencent le 18 décembre 1975, sur une parcelle uniquement. Ils ne sont pourtant vraiment visibles qu'après le 23 janvier 1977. Les arbres situés à proximité de la forêt ou de bosquets



Fig. 4. Rameau d'abricotier avec emplacement des bourgeons consommés par les Bouvreuils (photo P. OMETZ).

sont les premiers touchés. Les bouvreuils visitent aussi de préférence les arbres non taillés, ils préfèrent les variétés «pavlot» et «palla» à la variété «luizet». Les dégâts sont très localisés, ils se superposent aux surfaces sur lesquelles les oiseaux ont été observés. D'après les propriétaires, les surfaces visitées sont les mêmes chaque année. Si l'enneigement persiste, les dégâts s'étalent en forme de tache d'huile. Des dégâts plus importants apparaissent lorsque les premiers groupes de bouvreuils sont observés, vers le 11 janvier. A partir du 23 janvier, 19 des 57 arbres marqués subissent des dommages, soit environ le 30%. Le 25 mars 1977, lorsque les arbres sont en fleurs, nous ne distinguons pas de différence dans la floraison des arbres visités par les bouvreuils (présence des écailles abondante à très abondante sur la neige) et celle des arbres délaissés (absence d'écailles).

#### *Par le décompte des bourgeons*

Nous avons réalisé un décompte des bourgeons de 4 arbres choisis parmi les plus attaqués par les bouvreuils. Dans chaque partie de la couronne de l'arbre, nous avons marqué un rameau et compté sépa-

rément les bourgeons susceptibles d'être consommés (les bourgeons à fruit en place) et ceux déjà consommés. Un abricotier valaisan de l'ancienne forme, âgé de 15 ans, peut bien porter en hiver entre 10 000 et 30 000 bourgeons à fruits.

Avant la taille, de 25 à 73% des bourgeons présents ont été détruits. Après la taille, ce rapport passe à 82-96%. A la récolte, il ne restait pratiquement plus de fruits (entre 8 et 23 par arbres). Seuls 0,25 à 0,5% des bourgeons présents en hiver sont parvenus à maturité. Ces exemples illustrent l'influence des bouvreuils sur les arbres situés dans les endroits régulièrement fréquentés (zone de déplacement, de nourrissage, etc.) et contrastent fortement avec ceux des surfaces visitées occasionnellement en janvier et février.

## **Observations dans la plaine de Vernayaz**

50 000 abricotiers environ couvrent la plaine sur la rive gauche du Rhône, entre Vernayaz et Martigny. Dès le 6 décembre, plusieurs arboriculteurs, informés de notre travail, nous ont annoncé la présence de bouvreuils en groupes qui consomment des bourgeons d'abricotiers. Après les chutes de neige du 12, les écailles y étaient en effet très visibles. Nous avons visité quatre fois ces vergers et effectué les observations suivantes:

A chaque visite nous rencontrons des bouvreuils en bandes de 5 à 15 individus qui consomment des bourgeons sans se déplacer. Tout à coup, ils s'envolent d'un commun accord vers d'autres arbres, comme s'ils obéissaient à un signal déterminé. Le matin, ils sortent de la forêt mixte sise à proximité vers laquelle ils se dirigent le soir. Durant la journée, il nous a semblé que les groupes sont plus petits que le matin et le soir. Peut-être les bouvreuils se séparent-ils petit à petit au cours de leurs activités pour se rassembler à nouveau au moment de regagner leur gîte nocturne?

La neige fraîche n'est revenue que le 22 janvier, ce n'est qu'à partir de ce moment que nous avons pu apprécier les dégâts. En cinq jours, dans certaines cultures, des écailles se trouvaient sous tous les arbres. Nous avons plutôt constaté ceci dans les vergers non taillés.



## Discussion

Les bouvreuils recherchent habituellement leur nourriture dans les zones non cultivées. Lorsque des abricotiers se trouvent à proximité d'une nourriture naturelle abondante, les bouvreuils consomment aussi leurs bourgeons; les dégâts sont observés presque chaque année à ces endroits.

En Angleterre, les bouvreuils se nourrissent principalement des graines de ronce, troène, bouleau, frêne, oseille, ortie; secondairement d'aubépine et d'orme (NEWTON, 1967; 1972). Il faut ajouter pour la Suisse l'épicéa, les érables, peupliers, aulnes, charme, saules, ... ainsi que de très nombreuses espèces de plantes herbacées (GLUTZ, 1964). L'importance respective de chacune d'entre elles dans le régime alimentaire du bouvreuil n'est pas connue. La fructification de la plupart de ces espèces nourricières est très variable selon les années, (en particulier, par exemples, pour l'épicéa et le frêne), ce qui entraîne probablement des fluctuations des populations de bouvreuils.

On sait, en Angleterre, que les populations de bouvreuils augmentent à la suite d'une bonne fructification des plantes nourricières. Une faible production l'an suivant ne sera que plus rapidement consommée par cette grande population. Les bouvreuils affamés font alors irruption dans les vergers. En Valais les arboriculteurs affirment que les dégâts sont irréguliers. On peut penser que la visite des bouvreuils dans les cultures est ici également en relation avec le cycle de fructification des essences forestières. On ne sait pas si des bouvreuils migrants, originaires de l'Europe centrale, participent aussi, occasionnellement, à ces dégâts.

D'après NEWTON (1972), en plein hiver, les oiseaux ne peuvent survivre en ne se nourrissant que de bourgeons des arbres sauvages. Ce n'est que vers la fin du mois de février, lorsque ceux-ci sont gonflés et que les jours sont plus longs, que les oiseaux peuvent en dépendre complètement. Les observations du printemps 1977 concordent avec cette affirmation: après le 18 février, lorsque les bourgeons des abricotiers se développent, les bouvreuils ne sont plus vus en train de les consommer. Ils profitent, dès ce moment, plus des bourgeons des autres arbres (frênes, etc.).

## Conclusions

Ce travail, quoique incomplet, nous a permis de délimiter les zones visitées par les bouvreuils, de décrire leur comportement. Deux conclusions peuvent en être tirées:

- Malgré la présence de très nombreuses écailles sur la neige fraîche, les dégâts ne sont pas forcément importants. La présence occasionnelle, pendant quelques jours, des bouvreuils, est sans importance, la floraison des arbres visités ne diffère pas de celle des arbres non visités. Lorsque les bouvreuils sont abondants et que l'hiver est très enneigé, les ébourgeonneurs peuvent s'installer longuement sur ces parcelles; il faut alors prévoir une protection des cultures.

- Les bouvreuils séjournent par contre régulièrement, pendant les mois d'hiver, le long de couloirs de déplacement, sur des lieux de rassemblement souvent situés près de bosquets ou de lisières, à proximité de réserves de nourriture naturelle (plantes adventices). Les dégâts y sont souvent très importants, la totalité des bourgeons pouvant y être consommée. Le tir des oiseaux à ces endroits n'est d'aucune efficacité car ils y sont rapidement remplacés. Pour ces endroits, un système d'effarouchement, de répulsion ou de protection devrait être mis au point et conseillé aux agriculteurs.

## Remerciements

Ils s'adressent tout d'abord aux arboriculteurs qui ont répondu au questionnaire et qui m'ont fait part de leurs observations; à M. ANDRÉ MEYLAN, chef du Service de Zoologie des Vertébrés de la Station fédérale de Recherche agronomique de Changins, directeur de mon travail; aux différents collaborateurs des Stations fédérales de recherches de Wädenswil et des Fougères ainsi que de la Station cantonale pour la protection des plantes à Châteauneuf, de la Station ornithologique suisse de Sempach; aux ornithologues valaisans; à JEAN-CLAUDE PRAZ qui a aidé à la préparation du manuscrit; à NICOLAS, ESTELLE, JEAN-PAUL.

## Bibliographie

- AUBRY, J. 1973. *Les dégâts occasionnés aux arbres fruitiers par les Bouvreuils et les Mésanges*. Défense des végétaux, 21-25.
- BOVEY, et al. 1974. *La défense des plantes cultivées*. Payot, Lausanne.
- CENTRALE SUISSE D'ARBORICULTURE. 1974. *Premier rapport sur les dégâts causés par les oiseaux aux cultures fruitières et mesures de prévention*. Deschberg-Koppingen.
- GÉROUDET, P. 1957. *Les Passereaux*. Vol. III, Neuchâtel.
- GLUTZ, U.N. 1964. *Die Brutvögel der Schweiz*. Aarau.
- NEWTON, I. 1964. *Bud eating by Bullfinches in relation to the natural food supply*. J. Appl. Ecol. 1, 265-279.
- 1967. *The feeding ecology of the Bullfinch in Southern England*. J. Anim. Ecol. 36, 721-744.
- 1972. *Finches*. Collins.
- RÉGIE FÉDÉRALE DES ALCOOLS. 1976. *Mise à jour du recensement fédéral des arbres fruitiers*. Novembre 1976.